Bendix

Commencez ici

Les freins de base convertissent en chaleur et en travail mécanique (pour arrêter le véhicule) l'énergie cinétique (énergie d'un corps en mouvement).

Les freins à disque pneumatiques agissent de la même façon et, en utilisation courante – comparés aux freins à tambour – atteignent des températures de freinage plus élevées et refroidissent plus rapidement. Par ailleurs, les températures des roues d'un même essieu seront souvent différentes avec des freins à disque pneumatiques. Les températures réelles atteintes dépendront de la configuration du véhicule et de l'usage des freins.

Ce document vise à aider les techniciens à établir un diagnostic de surcharge thermique sur une roue et à en rechercher les causes possibles.

Liste de contrôle des freins à disque pneumatiques Bendix® pour diagnostiquer une surcharge thermique sur une roue

Suivre toutes les consignes générales de sécurité (*Cf. dernière page*).

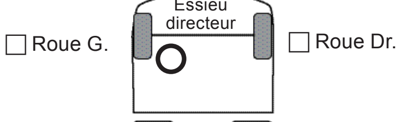
PREMIÈRE SECTION : Vérifiez le véhicule

Première question :

La périphérie de certains disques est-elle orange ou rouge vif? Si c'est le cas, cochez la ou les cases du schéma de véhicule à droite.



Normal — *Signe de surcharge thermique*



Roue G. — Essieu moteur — Roue Dr.

Roue G. — Essieu supplémentaire — Roue Dr.

☑ Cochez la ou les cases pour indiquer une surcharge thermique.

Deuxième question :

Certains étriers ont-ils une couche de poussière orange ou rouge vif? Si c'est le cas, cochez la ou les cases du schéma de véhicule à droite.



Normal — *Signe de surcharge thermique*

Troisième question :

Certains coulisseaux ou soufflets des tiges de guidage sont-ils brûlés? Si c'est le cas, cochez la ou les cases du schéma de véhicule à droite.



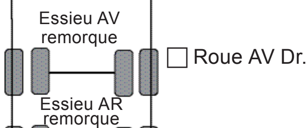
Typique

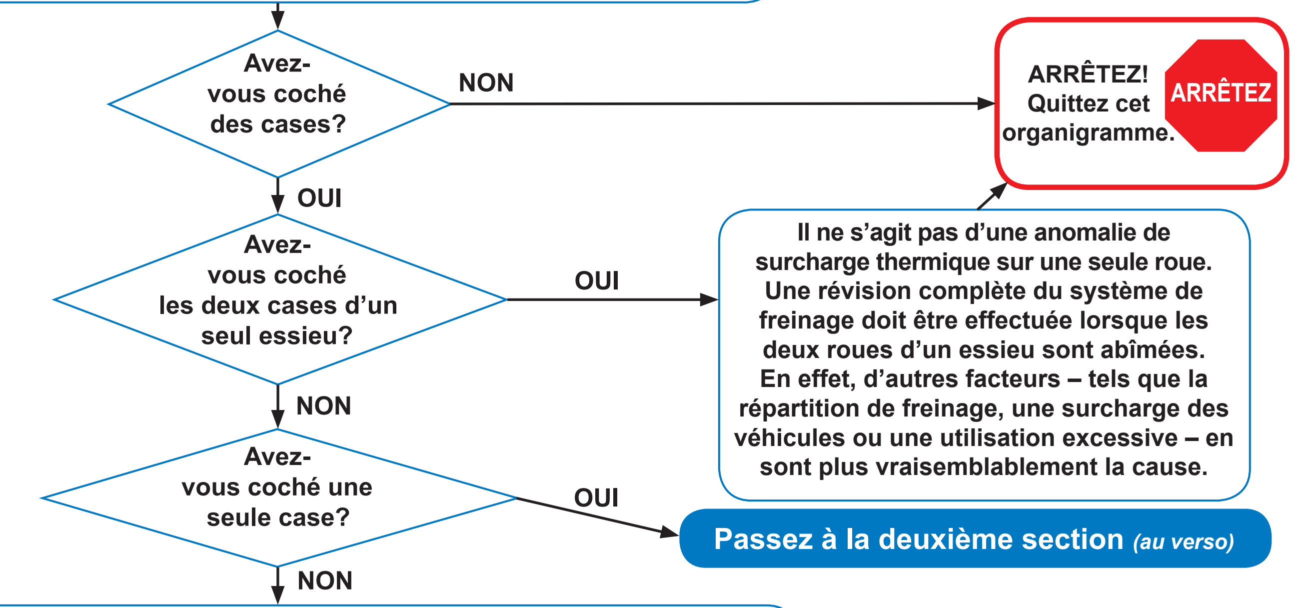


Signe de surcharge thermique



Signe de surcharge thermique





Si plusieurs roues sont abîmées – mais sur des essieux différents – dressez une liste de contrôle distincte pour chaque frein examiné.

DEUXIÈME SECTION : Recherchez d'autres causes externes possibles

• Suivre toutes les consignes générales de sécurité (Cf. dernière page).

Examinez les garnitures de frein.
(Les garnitures neuves ont 21 mm d'épaisseur et leur plateau 9 mm.)

L'épaisseur du matériau de friction est 2 mm, ou moins?*

OUI → **Remplacez les garnitures (un jeu pour l'essieu est recommandé) au terme de toutes les vérifications de la deuxième section. (Condition de surcharge thermique non sous garantie.)**

*2 mm (matériau de friction) plus 9 mm (plateau) égalent 11 mm au total.

NON ↓

Examinez l'étrier

Poussez/tirez avec les mains pour vérifier le mouvement de l'étrier [au moins 20 mm (0,75 po) après dépose des garnitures].

Suivez cette étape au niveau du sol, les roues calées et le frein de stationnement desserré temporairement!

Le mouvement de l'étrier est-il restreint vers l'intérieur/ l'extérieur?

OUI → **Réparez les coulisseaux. Faites toutes les vérifications de la deuxième section. (Condition de surcharge thermique non sous garantie.)**

NON ↓

Examinez les tuyaux d'air (conduites à air comprimé).

- *L'air est-il piégé dans les tuyaux?***
- *Le ou les tuyaux tirent ou poussent l'étrier? (Il est important que les tuyaux permettent le déplacement latéral de l'étrier, le déplacement vertical de la suspension et – sur les essieux directeurs – le braquage complet des roues.)*
- *Y a-t-il des pliures ou des étranglements?*
- *Les tuyaux sont-ils en bon état?*

**Prenez toutes les précautions de sécurité pendant la vérification de l'air piégé, afin d'éviter un coup de fouet du tuyau en cas d'emprisonnement de l'air comprimé. Les conditions qui causent l'emprisonnement d'air incluent les conduites pliées, ou un modulateur ABS défectueux qui n'évacue pas l'air de freinage.

Avez-vous constaté l'une de ces conditions?

OUI → **Réparez au besoin. Faites toutes les vérifications de la deuxième section. (Condition de surcharge thermique non sous garantie.)**

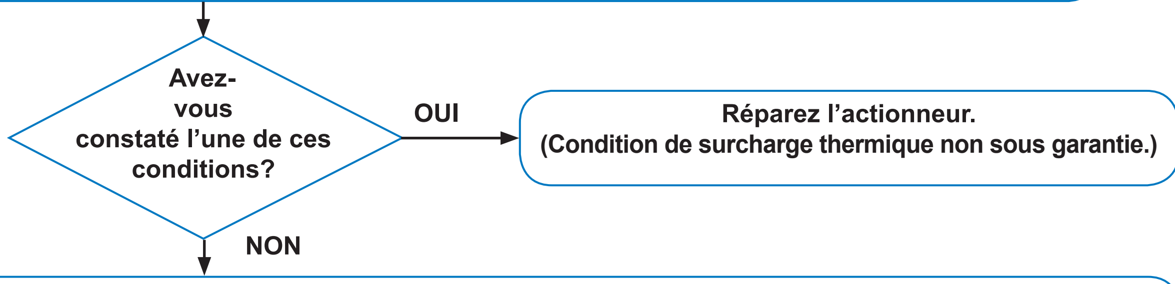
NON ↓

Passez à la page suivante . . .

DEUXIÈME SECTION *(Suite)*

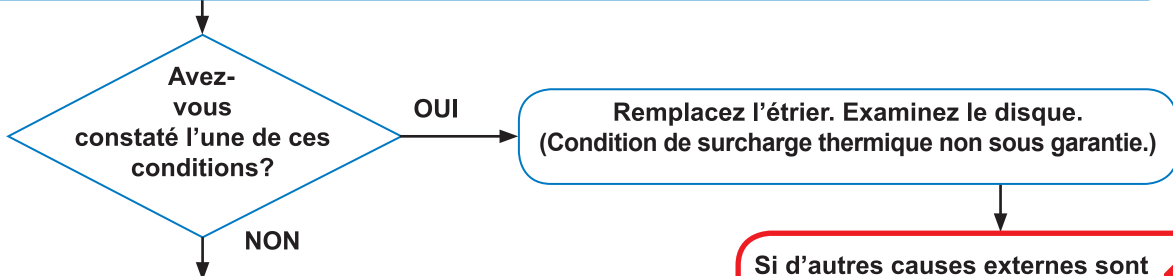
Examinez l'actionneur. Au niveau du sol, les roues calées, bloquez le cylindre de frein à ressort (si équipé) suivant les directives du fabricant, puis déposez et examinez l'actionneur.

- *Y a-t-il des dommages apparents?*
- *En position d'installation, le bouchon de vidange inférieur était-il étanche?*
- *Le joint est-il en mauvais état/endommagé?*
- *La tige de poussée avance-t-elle plus de 15 mm hors de la surface de montage?*



Après la dépose de l'actionneur, examinez les surfaces internes de l'étrier par l'ouverture de la tige de poussée.

- *Y a-t-il des dommages apparents, de la rouille ou de l'eau?*
- *Les garnitures étant enlevées, enfoncez le levier avec un tournevis. La course du levier est-elle limitée? (Le levier rentré complètement doit toucher le corps de l'étrier.)*



Si d'autres causes externes sont constatées, faites la réparation, puis quittez cet organigramme. ARRÊTEZ

Aucune cause externe constatée dans la deuxième section? Remplacez l'étrier. S'il y a lieu, faites une réclamation au titre de la garantie couvrant la surcharge thermique.

Actions de remplacement d'un étrier

Remplacement:

- ☐ Remplacez l'étrier sur la roue abîmée et les garnitures de frein des deux côtés de l'essieu.
- ☐ Examinez le disque suivant les directives de la fiche technique SD-23-7541.

Si l'ensemble de freinage est toujours sous garantie :

- ☐ Faites une réclamation. Indiquez clairement que cette réclamation concerne la surcharge thermique d'un frein sur un essieu simple. La réclamation doit inclure les photos du disque aux deux extrémités de l'essieu visé.
- ☐ Retournez l'étrier de la roue abîmée; apposez sur l'étrier une étiquette portant le numéro de réclamation.
- ☐ Retournez les garnitures des deux extrémités de l'essieu visé (jeu de garnitures gauche et droite). Étiquetez clairement les pièces (position de la roue et numéro de réclamation).
- ☐ Incluez avec les pièces retournées cette liste de contrôle complète, les photos des disques et une copie de la réclamation au titre de la garantie.

NIV : ______________________________ Réclamation n°: ____________________

Marque du véhicule : ____________________ Modèle du véhicule : ________________

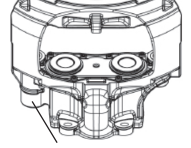
Kilométrage : ____________________

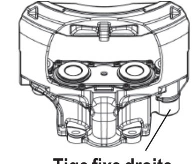
Bendix
<Numéro de pièce> → Numéro de pièce de l'étrier: ____________________
<Numéro de série> → Numéro de série de l'étrier: ____________________

(Étiquette du frein à disque pneumatique)

Numéros des pièces de rechange des freins à disque pneumatiques ADB22X® de Bendix®

Étrier/Porte-garniture		
Boulon axial 12 degrés	Tige fixe droite	K081142
	Tige fixe gauche	K081143
Boulon vertical 12 degrés	Tige fixe droite	K081256
	Tige fixe gauche	K081257


Tige fixe gauche


Tige fixe droite

À noter que des boulons de rechange pour l'étrier/le porte-garniture (disponibles auprès du constructeur du véhicule) sont recommandés.

Étrier seulement		
12 degrés	Tige fixe droite	K081258
	Tige fixe gauche	K081259

Ligne d'assistance technique Bendix TechTeam:
1-800-AIR-BRAKE, (1-800-247-2725), option 2-1. Du lundi au vendredi, 8 h – 18 h.
Document de référence :
Fiche technique : SD-23-7541 freins à disque pneumatiques *Bendix® ADB 22X™, ADB 22X-V™*. Visitez notre webliothèque à www.bendix.com pour télécharger gratuitement des fiches techniques et des politiques de garantie.

PRATIQUES DE MAINTENANCE SÉCURITAIRES

⚠ *AVERTISSEMENT! LIRE ET OBSERVER CES CONSIGNES POUR PRÉVENIR LES BLESSURES, VOIRE LA MORT :*

Lors d'un travail sur un véhicule ou à proximité, toujours prendre les précautions générales suivantes :

1. Stationner le véhicule sur un sol horizontal, serrer le frein à main et toujours bloquer les roues. Toujours porter des lunettes de sécurité. Le frein à main pourra être desserré ou le frein à ressort bloqué lorsque les instructions le demandent expressément. Dans ce cas-là, il faudra immobiliser le véhicule par d'autres moyens pendant la durée de ces vérifications/procédures.
2. Couper le moteur et retirer la clé de contact lors d'un travail sous un véhicule ou autour de celui-ci. Avant un travail dans le compartiment moteur, couper le moteur et retirer la clé de contact. Lorsque les circonstances exigent que le moteur tourne, REDOUBLER DE PRUDENCE pour prévenir les blessures; veiller à ne pas toucher les composants en mouvement, en rotation, chauffés, sous tension ou avec des fuites.
3. Ne pas tenter de poser, de déposer, de démonter ou d'assembler un composant avant d'avoir lu et d'avoir parfaitement compris la procédure recommandée. Utiliser uniquement les outils appropriés et prendre toutes les précautions relatives au maniement de ces outils.
4. Si le travail est effectué sur le système de freinage pneumatique du véhicule ou sur tout autre système auxiliaire à air comprimé, veiller à dépressuriser tous les réservoirs avant de commencer TOUT travail sur le véhicule. Si le véhicule est équipé d'un dessiccateur d'air AD-IS® de Bendix® ou d'un module de réservoir de séchage, vider le réservoir de purge.
5. Mettre hors tension le circuit électrique conformément à la procédure recommandée par le fabricant, de manière à couper en toute sécurité l'alimentation électrique du véhicule.
6. Ne jamais excéder les niveaux de pression recommandés par le fabricant.
7. Ne jamais brancher ou débrancher un tuyau ou une conduite sous pression (risque d'effet de fouet). Ne jamais enlever un composant ou un bouchon avant de s'être assuré au préalable que tout le système a été dépressurisé.
8. Utiliser uniquement les pièces détachées, composants et trousses d'origine Bendix®. La quincaillerie, les tubes, tuyaux, raccords, etc., de rechange doivent être d'une dimension, d'un type et d'une résistance équivalant à l'équipement d'origine et être conçus spécialement pour ces utilisations et ces systèmes.
9. Les composants avec des filets foirés et les pièces endommagées doivent être remplacés plutôt que réparés. Ne pas tenter des réparations qui exigent un usinage ou un soudage, sauf indication contraire précise et autorisation du constructeur du véhicule et du composant.
10. Avant de remettre le véhicule en service, vérifier que tous les composants et tous les systèmes ont été rétablis dans leur état approprié de fonctionnement.
11. Pour les véhicules munis du système antipatinage à l'accélération (ATC), la fonction ATC doit être désactivée (le voyant ATC devrait être ALLUMÉ) avant de procéder à toute maintenance du véhicule lorsqu'une ou plusieurs roues sur un essieu moteur sont élevées et tournent librement.

⚠ AVERTISSEMENT : Certaines roues et certains corps de valve ne sont pas compatibles avec les freins à disque pneumatiques de Bendix. Utiliser uniquement les roues et corps de valve approuvés par le constructeur du véhicule pour éviter la rupture du corps de valve et autres problèmes d'incompatibilité.

⚠ AVERTISSEMENT : ÉVITER DE CRÉER DE LA POUSSIÈRE. DANGER POTENTIEL DE CANCER ET DE MALADIE PULMONAIRE.

Bendix Spicer Foundation Brake LLC ne vend pas de garnitures de frein amiantées, mais les effets à long terme de fibres non amiantées n'ont pas été établis. La réglementation courante d'OSHA traite des niveaux d'exposition à certains composants de garnitures sans amiante, mais pas tous. Prendre les précautions suivantes lors de la manipulation de ce matériel.

- Éviter de créer de la poussière. L'air comprimé ou le brossage sec ne doivent jamais être utilisés pour nettoyer les ensembles de freinage ou la zone de travail.
- Bendix recommande aux mécaniciens qui travaillent sur les freins de prendre des mesures préventives pour minimiser l'exposition à la poussière de freins en suspension dans l'air. Les mesures appropriées pour réduire l'exposition englobent : travailler dans un lieu bien ventilé, isoler les zones de travail sur les freins, utiliser des systèmes de ventilation à filtres pour les locaux ou utiliser des postes de travail fermés avec des aspirateurs munis de filtres. Toujours porter des appareils respiratoires homologués par la MSHA (Mine Safety and Health Administration) ou la NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) pendant les travaux sur les freins.
- Les travailleurs doivent se laver les mains avant de manger, de boire ou de fumer, prendre une douche après le travail et ne pas porter chez eux des vêtements de travail. Les vêtements de travail doivent être passés à l'aspirateur, puis lavés séparément sans les agiter.
- Les règlements d'OSHA en ce qui concerne les tests, la mise au rebut des déchets et les méthodes pour réduire l'exposition à l'amiante sont formulés dans 29 Code of Federal Regulations §1910.001. Ces règlements donnent des renseignements précieux, très utiles pour réduire l'exposition à la poussière en suspension dans l'air.
- Les fiches techniques sur les matières de ce produit, comme l'exige OSHA, sont disponibles auprès de Bendix. Composer le 1-800-247-2725 pour joindre l'équipe technique ou envoyer un courriel à techteam@bendix.com.